ANN
0692

Bound 1937

HARVARD UNIVERSITY

VE RI TAS

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

14,671

Bought

November 4, 1899 – October 26, 1926

NOV 4 1899

ANNALES DE GÉOLOGIE

14,671

ET DE PALÉONTOLOGIE

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION

DU

MARQUIS ANTOINE DE GREGORIO

PROPERTY OF THE MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY CAMBRIDGE, MASS.

25 Livraison

(Mai)

CHARLES CLAUSEN
TURIN

ALBERT REBER
PALERME

1899.

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY
CAMBRIDGE, MASS.

ANNALES DE GÉOLOGIE ET DE PALÉONTOLOGIE
PUBLIÉES À PALERME SOUS LA DIRECTION
DU MARQUIS ANTOINE DE GREGORIO
25 Livraison. — Mai 1899.

DESCRIPTION DE QUELQUES FOSSILES MIOCÈNES

DE L'HORIZON À CARDITA JOUANNETI

DE FORABOSCO

(ASOLO, PRÈS DI CASONETTO HAUT TRÉVISAN)

ET DE ROMANO

(PRÈS DE BASSANO)

PAR LE

MARQ. ANTOINE DE GREGORIO

CHARLES CLAUSEN
TURIN

ALBERT REBER
PALERME

1899.

NOV 4 1899

PRÉFACE

Depuis plusieurs années je pubbliai un premier ouvrage sur les fossiles de Forabosco près de Asolo, ou pour mieux dire un catalogue des fossiles de cette localité (Elenco di fossili dell'orizzonte a *Cardita Iouanneti* Bast 1 Marzo 1885 Natur. Siciliano). Je dois avouer que ma petite brochure n'a été pas la première sur cette localité. C'est à Mr Manzoni (1869 Della fauna Marina di due lembi miocenici dell'Alta Italia Akad. Wisensch Wien) le mérit d' en avoir cité quelques fossiles, (p. 28) savoir:

Conus tarbellianus Grat.
„ fuscocingulatus Bronn.
„ Dujardini Desh.
Ancillaria glandiformis Lam.
Buccinum clathratum Lam.
„ semistriatum Brocc.
Cassis saburon Lam.
Ficula sp.?
Pleurotoma Sotteri Michtti.
„ Jouanneti Desm.
„ calcarata Grat.
„ sinuata Bell.
„ pustulata Brocc.
Turritella (Proto) cathedralis Brongt.
„ „ rotifera Lam.
Natica millepunctata Lam.
Corbula gibba Olivi.
Venus Dujardini Hörn.

Mr Manzoni ne connaissait pas ni la localité ni la position stratigraphique, mais il en demanda des notices stratigraphiques à Mr le prof. Suess. Celui-ci lui en donna les éclaircissements suivants:

„ Mentre nelle colline terziarie del Vicentino gli strati di Schio, con *Scutella subrotunda*, *Pecten deletus* e banchi di *Nullipore* rappresentano i depositi più giovani della formazione terziaria, presso la Brenta e la Piave e più lontano verso Nord-Ovest a questi si sovrapone una zona esteriore, sempre più chiaramente apparente, di depositi terziari, i quali concordanti cogli strati di Schio scorrono non interrotti e fortemente inclinati verso il piano.

„ Comincia questa zona esterna dalle case coloniche Cameri presso Marostica, si dilata presso Bassano, ed a questa zona, che si protende ad Oriente di Asolo, appartengono le considerevoli colline di Mte Sulder e di Col de' Santori, composte di conglomerato calcare.

„ Questi più giovani depositi furono sollevati dalle Alpi come quelli di Schio; fatto sul quale mi piace qui d'insistere per considerazione delle diverse opinioni sostenute per il passato (Murchison, 1829, Phil. Magaz. vol. V. — Pasini, Ann. d. Sc. Rgn. Lomb. Ven. I, 1831, III e IV, 1833).

„ Zigno fu il primo nell'anno 1849 (sulla giacitura d. terr. de sedim. di Trevigiano) a seguire l'andamento di questa zona, prendendo a studiare specialmente un piccolo deposito di Lignite da S. Zenone fino alla Piave.

„ I membri di questa zona esterna si possono facilmente distinguere e sono

„ 1. Un gruppo di strati di calcare marnoso, contenente numerosi granuli verdi, talvolta questa essendo in tale „ quantità da render gli strati di color verde-scuro, glauconitico, e grandemente somiglianti alla ben conosciuta „ sabbia verde di Belluno.

„ La Chiesa di Monfermo siede sopra uno strato maggiormente indurito ed alto di questo gruppo. Un *Flabellum*, frammenti di *Spatanghi* e frammenti di legno rotolato vi si trovano assieme a mal conservati modelli „ interni di varie specie di conchiglie marine. Inoltre vi si trovano traccie d'impronte di pesci.

„ 2. Una massa abbastanza potente di argille turchine, caratterizzate da gran numero di conchiglie di *Corbula*, e „ nelle vicinanze di Bassano da grandi *Nodosarie* e *Cristellarie*.

„ 3. Una zona poco larga di sabbia e di arenaria gialliccia, con *Panopea Menardi*, Desh., *Ostrea* (vedi ad e- „ sempio la località M^te^ de' Frati presso Asolo.

„ 4. Il sopra menzionato deposito di Ligniti seguito e studiato dal Zigno.

„ 5. Una molto considerevole massa di conglomerati, chiaramente stratificati, quasi per intiero consistenti di ciot- „ toli calcarei. Fra questi però io ho raccolti soli due ciottoli di porfido rosso ed uno di una pietra nera basal- „ tica. — Tutto l'orlo esterno della più giovane zona terziaria, partendo da Asolo fino di là della Piave, è com- „ posta di questo conglomerato; del quale si compongono pure le ancor più considerevoli colline di Maser e forse „ anche tutto il Bosco-Montello. — Discendendo dal Col de' Santori verso Nord sopra le teste degli strati, trovai, „ non molto lungi dal culmine, fra i banchi di conglomerato un sottile strato di argille turchine con conchiglie „ rotte di grandi *Helix* „.

En suite j'ai allé moi même à Bassano avec la guide géologique G. Meneguzzo, j'ai visité les localités fossilifères; mais comme j'ai été très pressé, je ne pus avoir le temps d'en faire des études stratigraphiques. Mais j'ai laissé sur le lieu ma guide en le chargeant de m'en faire des grandes collections. C'est ainsi que je pus publier ma brochure: *Elenco di fossili dell'orizzonte a Cardita Jouanneti.* Voilà le catalogue des fossiles de Asolo que j'ai rapporté dans ce pamphlet.

Nemertiles sicula, De Greg.

Schizaster Laubei, Höern.
„ Parkinsoni, Defr. ?

Conus fuscocingulatus, Bronn (F.^a^ *Berghausopsis*, De Greg.)
„ Dujardini, Desh.
„ Noe, Brocc.
„ tarbellianus. Grat.
Ancillaria glandiformis, Lamk,
Mitra rustica, Guid. (F.^a^ *asolana*, De Greg.).
Columbella funicarinata, De Greg. (Del tipo delle *Wimmeri*, Höern.).
Nassa eterorocostopsis, De Greg. (Del gruppo del *Buccinum miocenicum* Michtti., analogo all' *obliquum*, Hilb. e al *pupaeforme*, Hoern.).
„ appellata, De Greg. (Affine all' *orbiculatum*, Brocc. al *Rosthorni*, Partsch. etc.).
„ semistriata, Brocc.
„ mutabilis, L.
„ Höernesi, Mayer.
„ Forabosco, De Greg. (*Buccinum Rosthorni*, Partsch. in Per. da Costa, partim).
Cassis saburon, Lamk.
Ficula cingulata, Bronn.
Pleurotoma (Clavatula) margaritifera, Jan. (F.^a^ *Sotteriopsiis*, De Greg.).
„ (Drillia) pustulata, Brocc. (F.^a^ *Brentensis*, De Greg.).
„ (Perrona) semimarginata, Lamk.

Cerithium nodulominutum, De Greg.
Turritella turris, Bast. (F.ª *romana*, De Greg.).
„ quidquid, De Greg. (Somigliante alla *Brongnarti*, Mayer).
„ rotifera, Lamk.
„ Pasinii, De Greg. (Di forma pupoide, coi primi giri simile alla *subangulata* Brocc., gli ultimi bicarinati).
„ (Proto) Cathedralis, Brongt.
Xenophora Deshayesi, Michtti.
Sigaretus haliotoideus, L.
Natica millepunctata, Lamk.
Neverita Josephinia, Risso.
Neritina Grateloupana, Ferr.
Calyptraea chinensis, L.
Helix Pasinii, De Greg. (Magnifica specie del tipo *H. Mazzulli*).
Dentalium Bouei, Desh,
„ mutabile, Dod.

Psammosolen coarctatus, Gmelin.
Lntraria elliptica, Rois.
Mactra truncata, Mont. ?
Syndosmia apelina, Ren. sp.
Donax lucida, Eichw,
„ intermedia, Hörn.
Tapes vetula, Bast.
Venus islandicoides, Lamk.
„ multilamella, Lamk.
„ sp.
Cytherea asolana, De Greg. (Esternamente è similissima alla *Dujardini* Hörn., ne differisce però per la cerniera diversa).
Donisia exoleta, L.
Cardium taurinium, Michtti.
„ burdigalinum, Lamk. ?
„ carnuntinum, Parlsch. ?
Chama gryphina, Lamk.
Lucina Dujardini, Desh.
„ f.ª propesinuosa, De Greg.
„ miocenica, Michtti.
Cardita Jouanneti, Bast.
Arca barbata, L.
„ f.ª Fitchelopsis, De Greg. (Partecipa della *Fitcheli*, Desh., la *diluvii*, Lamk., la *turonica*, Mayer, la *cucullaeformis*, Eichw.).
Modiola sericea Bronn.
Pinna Brocchi D'Orb.
Pecten Asolensis, De Greg. (Rammenta lontanamente il *P. Bruei*, Payr.).
„ Rollei, Hörn.
Pecten pusio Don., sp.
„ Besseri, Andr.
„ sp.
Ostrea digitalina, Dub. (F.ª *intricata*, De Greg.).

Ostrea digitalina, Dub. (F.ª *acostata*, De Greg.).
„ corrugata, Brocc.
Anomia ephippium, L.
„ „ „ (F.ª *cardincrassa*, De Greg.).

Après cette publication j'ai chargé de nouveau Meneguzzo de faire d'autres collections. Ce que j'ai constaté d'une manière absolue c'est que les fossiles des environs de Asolo (près de Casoneto) sont absolument identiques de ceux de Romano des environs de Bassano.

Dans ce mémoire je ne passe pas en revue tous les fossiles de Forabosco et de Romano, mais quelques uns des plus caractéristiques ou bien dignes d'être examinés. Je dois ajouter que possédant maintenant un matériel scientifique beaucoup plus remarquable qu'auparavant, je dois déclarer que le catalogue que j'ai publié jadis, devrait être rectifié et augmenté.

J' avais auparavant distingué les deux localités et j' avais étudié les deux faunes séparément, mais en suite je me suis convaincu que c' était tout à fait inutile; car elles sont parfaitement synchroniques et contiennent une faune parfaitement identique.

Dans mon livre Studi su talune conchiglie mediterranee viventi e fossili (1884-85) j'ai cité quelques espèces de Forabosco, savoir :

Ostrea crassissima Lamk. (Forabosco Asolo) p. 43.
„ gingensis Schloth (idem) p. 43.
Lutraria lutraria (L.) De Greg. F.ª Höernesi De Greg. (idem) p. 142.
Cardita Jouanneti Bast (idem) p. 156.
Conus fuscocingulatus Bronn F.ª Berghausopsis De Greg. p. 358,
„ canaliculatus (Brocc.) De Greg. F.ª Dujardini Dub. p. 360.

Dans mon ancienne brochure inédite sur les marnes de S. Zenone près de Asolo je trouve les espèces suivantes:

Panopaea Faujasi Men. (F.ª Menardi Desh.).
Lutraria elliptica (Bois) Lamk. (oblonga Hörn. partim Cocc. Parma e Piac.) p. 267.
„ Hörnesi May.
Crassatella n. sp.

Il me paraît que ces depôts fossilifères ont beaucoup de rapport avec les " glauconie bellunesi " (Vinassa de Regny Boll. soc. geol. Ist. Ital. v. 15, fasc. 2).

Dans une autre brochure sur les fossiles des sables marneuses de Muson et Piumade je trouve les espèces suivantes:

Nemertilites sicula De Greg.
Anomia ephippium L. var.
Ostrea gingensis Schloth.
„ crassissima Lamk.
„ digitalina Dub.
Pecten Haueri Michtti (1).
„ Seccoi De Greg.
Echinolampas dignes Des. (Conoclypeus Bouei Schaur. Coburg p. 142, pl. 8, f. 16.—Laube conicus Eich.—Dames p. 43, pl. 3, f. 1).

Je crois utile référer ici bas quelques diagnoses en partie inédites qui eccompagnaient ma brochure sur les fossiles de l'horizon à Cardita Jouanneti publiée dans le Naturaliste Sicilien en 1883.

Mitra rustica Guid.

f.ª Asolana De Greg.

1873. Cocc. Parma e Piac. p. 95, tav. 11, f. 13-14.

„ Si distingue dalla *rustica* Guid. per l'ultimo giro più corto più cilindrico, più gonfio anteriormente che poste-

(1) C'est évidemment par un erreur typographique que Michelotti a écrit Haveri au lieu de Haueri. Lui même l'a rectifié dans son ouvrage postérieur, Mon illustre ami le Prof. Sacco l'a cité avec le nom de Haveri.

„ riormente. Nella rustica essa decresce tanto anteriormente che posteriormente; nella asololana non decresce anterior-
„ mente che per formare il collo e lo fa bruscamente, sicchè appare strangolato. La detta strangolatura è limitata
„ da una piega prominente e acuta che partendo dal labro columellare si volge sul dorso e fa capo all'estremità del
„ labro esterno, e precisamente all'angolo che forma questo con la smarginatura del canale, sicchè questa rimane in-
„ clusa dalla piega. Laddove nel più delle forme affini la detta piega resta al di qua della smarginatura o fa capo
„ ad essa non però al di là e includendola. Tanto la *rustica* che l'*asolana* si possono ben considerare come due forme
„ aggregate, ma ben definite della *M. fusiformis* specie eminentemente primaria. La nostra però resta molto incerta,
„ perocchè essendo il labbro columellare un po' croso e non osservandovisi (forse perciò) alcuna piega, manca uno
„ dei caratteri più salienti per la determinazione.

Columbella (Eugina) funicarinata De Greg.

„ Testa ovata solida elegans, purpuraeformis, axialiter costata, spiraliter funiculata; costis circiter 15 rugiformibus;
„ funiculis notatis irregulariusculis non confertis neque laxis, ex iis quibusdam majoribus praesertim posticis, prae-
„ sertim autem illo peripherico carinam simulante; ultimo anfractu mitraeformi; apertura angusta verticali; labro
„ interno antice plicato, plicis circiter 3; labro externo intus laxe tenue lineariter regulariter breviter plicato; emar-
„ ginatura antica subtriangulari.

L. 22? Ang. sp. 35°?

„ Non ho di questa specie che un solo individuo in parte fratturato. Appartiene esso senza fallo al tipo della
„ *Wimmeri* Höern. (Med. stuf. p. 104, tav. VII, f. 21-22) ne differisce nondimeno per l'ultimo giro meno globoso,
„ e per le coste in esso assai più risentite, i funiculi più fitti, e la carena.

Nassa eterocostopsis De Greg.

„ Testa solida ovata plus minusve, elongata; non semper regulariter crescens, spira conica interdum paulo irregulari,
„ introrsiuscula, apici autem acuminata submammillataque; anfractibus axialiter costatis, spilariter striatis; costis
„ pliciformibus notatis sinuosis paulo contortis, rotundatis, interstitis minimis separatis; in ultimo antice raris, ma-
„ gnis antice evanescentibus interstitiis eas aequantibus; striis aequidistantibus linearibus notatis; ultimo anfractu
„ spiram subaequante vel superante aliquibus rugis axialiter ornato; apertura ovato lanceolata postice satis cal-
„ losa; labro interno valido, crasso, basi adhaerente marginato, labro interno varice incrassato, intus striato subrecto
„ antice autem arcuato, spiculo acuto; canali antico brevissimo subnullo, contorto.

L. 14^{mm} Ang. sp. 35°-10.°

„ È molto simile al *B. miocenieum* al cui tipo appartiene se ne distingue però agevolmente sì per la regolarità
„ delle strie che per l'irregolarità delle coste e delle spira.

„ Assai si assomiglia pure al *B. pupaeforme* Höern. (Mioc. stub. p. 147, tav. 13, f. 56) se ne distingue, se non
„ altro per le coste dell'ultimo giro e la dimensione maggiore.

„ Io ritengo che tanto l'*eterocostopse* De Greg. che l'*obliquum* Hibb. e il *pupaeforme* Höern. si potrebbe o con-
„ siderare come forme del *miocenicum*, però bene definite cui è utile dare un nome particolare.

„ Allo stesso gruppo di buccini mi paiono da riferirsi il *cuneatum* Costa, il *coloratum* Eich. (in Per. d. Costa)
„ e il *proximum* Sow. (in P. d. Costa), i quali sono tutti e tre molto simili alla nostra forma—(la spira del *pro-*
„ *ximum* è affatto identica) ma se ne distinguono, prescindendo degli altri caratteri differenziali, per la varia forma
„ delle coste.

Buccinum appellatum De Greg.

„ Testa ovata, solidiuscula, spiraliter laxe regulariter striata; anfractibus potius angustis, paulo convexis, gradatis;
„ ultimo subcylindraceo, in medio paulo convexo, antice spiraliter notatim sulcato; apertura verticali, ovato augu-
„ stata, postice satis callosa; labro interno conspicuo, externo varice incrassato; canali antico brevissimo cercini-
„ formi, contorto quam apertura breviore.

L. 23?

„ Le specie cui più si assomigliano sono l'*orliculatam* Brocc., il *Rosthorni* Partsch, il *cacellense* Costa. Differisce
„ (per non dir altro) dai primi due per la forma assai meno globosa e la spira gradata, e da quest'ultimo per la di-

„ versa forma delle strie e dell'apertura. Spiacemi non poter dare più dettagliata diagnosi, perocchè non ne ho che
„ due individui con la spira in parte fratturata.

Nassa Forabosco De Greg.

Buccinum Rosthorni Partsch. (in costa) partim tav. XIV, f. 5.

„ Testa ovata-turbinata, solida; spira erecta, paulo attenuata; anfractibus 8 convexiusculis, primis 3 sublaevigatis, inde
„ potius rapide crescentibus, introrsiusculis; sulcis spiralibus circiter 5 ad anfractum, subaequalibus; striis rugifor-
„ mibus obliquis eos decussantibus, subgranulantibus; ultimo anfractu subgloboso spiram superante; apertura orbi-
„ culari angustata, postice angulata, labro interno validissimo, basi adhaerenti, marginatoque; labro externo se-
„ micirculari intus notatim sulcato; columella brevissima, canali recto, vix contorto, maxime abbreviato.

L. 11 Ang. sp. 73.°

„ Richiama molto il *Buccinum* (*Tritia*) *Toulai* Auing gli esemplari piccoli gli sono quasi identici; gli adulti però
„ ne differiscono dippiù. Nel Toulai prevalgono le coste, nel Forabosco i funiculi, la spira in quest'ultimo è un pò
„ concava con giri più prestamente crescenti, in quello più convessa con giri più lentamente crescenti. Del resto fra
„ le due specie vi ha perfetta analogia.

„ Moltissima somiglianza corre inoltre tra la nostra specie con talune forme del *Rosthorni* Partsch (V. Per. d. Costa
„ tav. XIV, f. 5) tanto da quasi confondersi. Però è distintissima dal *Rosthorni* tipo (V. Hörn. Mol. Wien tav. 12,
„ fig. 4-5). Questa specie è una delle più comuni e più tipiche delle formazioni terziarie della Montagna Forabosco
„ donde le ha dato nome. Non è difficile trovarne buoni frammeuti, raro però estrarne esemplari intieri.

„ Ha infine moltissima analogia con la *Nassa pseudo clathrata* Michtti (Mioc. p. 208 tav. XIII, f. 1) da cui si
„ distingue per la forma della spira, la mancanza di pieghe assiali che nella nostra sono vere strie incavate a forma
„ di rughe e occupano una parte maggiore della superficie della conchiglia.

Perrona semimarginata Lamk.

Var. delta De Greg.

„ Testa fusiformis, ovato-elongata; anfractibus sublaevigatis, antice excavatis postice convexa angulatis; ultimo an-
„ fractu basi excavato; columella brevi conoidea; apertura ovato-coarctata; labro externo lato profundiusculo regu-
„ lariter valde angulato.

„ Ecco una nuova varietà di una specie così labile quale è questa. Ciò che più la distingue sono le strie di ac-
„ crescimento o meglio la forma dell'intaglio identico a quello del labbro dell'esemplare figurato nell'opera di Basterot
„ su Bordeaux, mentre invece per la forma dei giri somiglia più all'esemplare 15+19 dell'opera di Grateloup su Dax.
„ Lo scavamento poi di essi nel mezzo mi pare avvicini questa alla *V. B. Bellardi* propria del Mioc. med. — Ho
„ creduto inutile riportare la sinonima rimandando il lettore a quella ricchissima dell'opera di quest'ultimo (mol. tert.
„ d. Piem. e Lig.) — Si potrà convincersi della somiglianza spiccata con la *Pl. concatenata* Grat? in Pereira da
„ Costa paragonando le figure.

Clavatula Forabosci De Greg.

„ Testa fusiformis elegans; spira acuminata conoidea; anfractibus circiter 9, antice costatis, postice complanatis; costis
„ circiter 13 brevibus nodulosis, regularibus, paulo obliquis vix majoribus quam interstitiis, in ultimo anfractu su-
„ bevanescentibus; hoc autem basi excavato, spiraliter laxe regulariter striato, striisque accretionis ornato prope
„ angulum periphericum et postice profunde insinuatis; apertura angustissima; canali antico, brevi, patuloque.

L. 21 Ang. sp. 32 $^1/_2$.

Clavatula verespeciosa De Greg.

„ Testa elegantissima ovato-pyriformi, spira irregulari, accuminata; anfractibus antice bicingulatis; cingulo antico
„ majore, subrotundato, obliquo finissime axialiter striato; mediano eleganter costato, costis nodulo globulosis; po-
„ stico minimo suturae appropinquato axialiter distincte confertim striato; ultimo brevi basi excavato; sulcis spi-
„ ralibus axilaribusque decussato; canali antico brevissimo; labro externo apud suturam anguste emarginato.

L. 18.

„ Vicina alla Pl. Baconi Bast? ?

Pleurotoma (Clavatula) f.ª Sotteriopsis De Greg.

ex margaritifera ad J. Sotterii.

„ Somigliano immensamente alla *margaritifera* Jan. Sono anzi identici alla figura 27 (tav. V Bell I moll. Piem.

„ e Lig.) se ne distinguono solo per la forma alquanto più pupoide e per il solco d'interruzione costale caratteristico „ ornato di una fascetta di rughe identico affatto a quello della Sotterii. Le dette rughe sono prodotte dalla insinua- „ zione delle strie di accrescimento la cui intaccatura coincide in esso. La forma è assai simile alla Sotterii Michtti; „ e non se ne distingue che per le coste più tuberculose e i cingoli granuliferi della base.

L. 18.

Pleurotoma (Drillia) pustulata Broc.

f.ª Brentensis De Greg.

„ Testa fusiformis, potius angusta, vix pupoidea, solidiuscula, borsoniaeformis; spira elongato-acuminata; in medio „ convexa, apici subcilindrica; extremitate mammillata; anfractibus circiter 10, primis duobus laevigatis, inde lae- „ viter plicatis, inde costatis; costis 10, nodulosis, postice complanatis, in ultimis postice non omnino complanatis „ apud verum suturam, reapparentibus atque usque ad ipsam decurrentibus et ab excavatione in medio inter- „ ruptis; ultimo anfractu ad basim spiraliter notatim striato, axialiterque corrugato; apertura verticali satis an- „ gusta; canali subrecto, patulo; labro interno conspicuo subrecto, rima labri interni triangulari, magna, in ca- „ naliculum incisa; suturis linearibris, superficialibus, valde marginatis.

L. 22, Ang. sp. 30.

„ È questa la Pleurotoma più comune e caratteristica della formazione miocenica asolana, e si raccoglie in buono „ stato di conservazione. Si presenta essa sotto una forma ben definita che richiama a tutta prima la margaritifera „ Jan tipo (Bell. I Mol. p. 165, tav. 5, f. 23) di cui pare nota l'influenza, e differente alquanto dalla pustulata tipo, „ sì per la forma della spira, che per le coste più brevi, i solchi dei primi giri quasi affatto obliterati.

Cerithium f.ª nodulominutum De Greg.

„ Testa cylindrica, vix pupoides; anfractibus spiraliter minute striatis, in medio cingulo nodulorum carinaeformi mu- „ nito, postice apud suturam posticam obliquo cingulo nodulorum ornato; nodulis autem satis magis numerosis, „ rotundatis latis interstitiis minimis; ultimo anfractu ad basim 4 cingulis granuliferis ornato; labro interno valido.

L. 25, Ang. sp. 26.

„ È assai somigliante al *minutum* Sers. (Hörn. tav. 41, f. 9) d'onde il suo nome; ne differisce per le coste affatto „ nodulose non ridotte che a un cingolo di semplici noduli.

Neritina grateloupana Ferr.

„ Un bell'esemplare differente solo dalla figura di Hörnes (tav. 47, f. 13) per esser posteriormente meno atte- „ nuata, e somigliante perciò alla fig. 28, tav. 2 (in Cap. Strati a Cong. Pisa e Livorno p. 9) la quale rappresenta „ la *mutinensis* D'Anc. (D'Anc. Nerit. foss. p. 9, tav. 1, f. 5-6. — Cocc. Parm. e Piac. p. 213).

„ È lungo 8^{mm} $^1/_2$ ha l'apertura semilunare appena obliqua. Ha il labro interno rimarchevolissimo essendo assai „ calloso e di forma affatto rotondeggiante al margine e non angolato; alla parte interna poi conserva tracce obli- „ terate di denti come la citata.

Cytherea Asolana De Greg.

„ Testa ovata transversa simplex, postice producta antice rotundata, striis confertis tenuibus accretionis ornata; um- „ bone satis antico, paulo prominulo contortoque attenuato cardine valve dexterae antice foveola conica profun- „ dissima munito, inde dente laminare linguaeformi, foveola angusta laminari, dente valido laminare conoideo, „ foveola lata profunda trapezeidali, dente oblongo laminare, depressione oblonga, prominentia oblonga obsoleta, „ excavatione externa obsoleta; lunula vulvaque carentibus.

L. 48.

„ A guardarci esternamente pare una *Venus* del tipo della Dujardini Hörn, *islandicoides* Lamk., e fino anche „ della *burdigalensis* Mayer, ma a guardare la cerniera bisogna ricredersi. Or questo è difficilissimo a potersi os- „ servare atteso lo stato deplorevole in cui generalmeute si rinviene. Tanto che fra i moltissimi esemplari che ho esa- „ minato non ne ho potuto esaminare che una sola traendola con infiniti stenti dalla roccia in cui era impiantata. „ È forse per ciò che il Sig. Manzoni non avendone potuto avere probabilmente esemplari intieri, l'ascrisse alla „ *Venus Dujardini* Hörn. alla quale invero sono similissimi a guardarsi specialmente dalla parte dell'umbone.

„ Esaminando invece la cerniera si va ragionevolmente all'idea che debba ascriversi al genere Cytherea. Che sia „ la *C. pedemontana* Ag? Non pare. La fossetta anteriore cardinale suppone un dente anteriore della valva sinistra „ conico ad aculeo come nella *C. Lamarki* Ag. dalla quale però differiscono per le strie di accrescimento più fini e „ più dense e l'umbone assai più angusto e meno prominente.

Arca diluvï Lamk.

f.ª Fitchelopsis De Greg.

„ Testa globosa, lanceolata, solidiuscula, antice angulata; costis 32 quadrangularibus quam interstitiis majoribus, striis „ accretionis confertim obsolete exasperatis; umbone magno, lato, paulo autem prominulo, antice proxime adpro- „ pinquato, contortoque, inter ipsum et cardinem area laevigata, concava antice maxime lata quam postice, laxe „ regulariter angulatim striata; cardine recto, angusto, deuse minute dentato; margine arcuato dentibus validis bre- „ vibus munitis.

L. 75.^{mm}

„ Partecipa della *Fitcheli* Desh. (cui più si rassomiglia), della *diluvï* Lamk., della *turonica* Mayer, della *cucul-* „ *liformis* Eichw. È similissima alle figure della *Fitcheli* in Hörn. tav. 43, fig. 1-2 specialmente alla 2. Ne diffe- „ risce però per l'umbone inversamente meno prominente che lo mostra la figura 1 c, più largo e più contorto e ad- „ dossato alla cerniera anteriormente. Il lato anteriore somiglia immensamente alla fig. 1 b (tav. 44) in Hörn. ap- „ partenente alla stessa *Fitcheli* secondo il parere di Hörnes ma non secondo quello di Cocconi (Parm. e Piac. p. 323). „ Per la forma dell'umbone si assomiglia immensamente alla *Diluvï* in Hörn. (non in Bron Leth. geogn.) e così pure „ per l'area cardinale esterna che anteriormente ha una salita e uno slargamento assai maggiore che posteriormente. „ Il quale carattere evidente nelle figure di Hörnes è evidentissimo nel nostro. Per l'obliquità dell'umbone rammenta „ molto l'*A. Diluvï* Land f.ª *Poli* Mayer.

Echinolampas discus Des.

„ Des. Syn. p. 307; Schaur. (Conoclypeus Bouei) Coburg p. 192 tav. 8, fig. 16, Laub. (Ech. conicus) Ech. Vic. p. 25. „ tav. 3, fig. 2; Dam. Ech. Vic. p. 43, tav. 3, fig. 1.

„ Un grande esemplare alquanto alterato ma di probabile identificazione.

DESCRIPTION DES ESPÈCES FIGURÉES

Turritella turris Bast.

F.ª asologermanica De Greg.

Pl. 1, f. 4.

Höernes Moll. Wien pl. 43, f. 16.

Testa elegans, turriculata; anfractus convexi, subcarinati; cinguli 5 ad anfractum, ex quibus tres majores liriformes, primi duo minores, subvanescentes, ex tribus anticis medianus (nempe penultimus); paulo major aliis, cariniformis.

*L. 55.*mm

Nos exemplaires correspondent parfaitement à la figure de Hörnes; je regrette que le dessin de la planche de mon ouvrage a été un peu gaté dans le tirage.

Turritella turris Bast.

F.ª Pasinii De Greg.

Pl. 1, f. 5 *a b* (f. 5 *a* un exemplaire en grandeur naturelle, f. 5 *b* le même exemplaire gross.).

Testa turrita, subpupoides, spiraliter minute striata; primi anfractus in medio angulati carinatique; ultimi etiam in medio carinati atque antice et postice cingulati.

*L. 35.*mm

C'est une des plus caractéristiques mutations de la *T. turris*. Malheureusement le plus beau exemplaire que j'avais trouvé à Romano, a été perdu je ne sais pas comment. Les premiers tours ressemblent à ceux de la *subangulata* Brocc.

Turritella turris Bast.

F.ª quidquid De Greg.

Pl. 1, f. 4 bis.

Testa elegans! spiraliter bicostata, minute lineata; costae cariniformes aequales.

*L. 45*mm *Ang. sp.*

C'est une forme très intéressante qui dépend de la *Tur. turris* Bast ayant beaucoup d'analogie avec la Turritella Archimedis Brongt du tertiaire inférieur.

Notre forme rappelle la *T. bicarinata* Eichw, mais bien plus la *T. Grateloupi* Mayer (1860 Journ. conch. p. 213, pl. 5, f. 1). La *T. turbona* Monter (Conch. Civitavecchia p. 14, 1877 et la *T. dertonensis* Mayer Conch. tert. sup. p. 106, 1868) appartiennent à ce même groupe. La *T. heterocarinata* De Greg. de Ciminna, la *Pasini* De Greg. et la *Brongnarti* Mayer se rattachent à ce même groupe.

Turritella rotifera Lamk.

F.ª Romanoasolensis De Greg.

Pl. 1, f. 2 *a* grand. nat. f. 2 *b* fragment de la spire gross..

1824. Deshayes Coq. Paris p. 274, pl. 46, f. 20-21.
1864. „ Bassin Paris p. 213.
1869. Manzoni Due lembi mioc. p. 29; pl. 3, f. 2-3.
1865. Schauroth Coburg p. 249, pl. 26, f. 3.
1881. Carez Nord Espagne p. 267, 263, 273, 278.

Testa elegans, polymorpha, potius solida, primi anfractus bilirati, postice complanati; ad suturam potius excavati; anfractus sequentes trilirati; anfractus sequentes carinati, nam ex tribus carinis postica rapide crescens; anfractus adulti postice valde carinati; carina erecta sublaminaris, majuscula; dum lirae evanescunt.

L. 80mm Ang. sp. primorum anfructuum 20°, ultimorum 11°.

Celle-ci est l'espèce plus répandue et caractéristique de Forabosco et de Romano.

Turritella cathedralis (Brongt) Hörn.

F.ª Foraboscensis De Greg.

Pl. 1, f. 1 *a b* (f. 1 *a* grand. nat., f. 1 *b* un des derniers tours gross.)

Testa turrita, conico acuminata, subcylindracea, heteromorpha; primi anfractus subcomplanati, quadrilirati, ex liris antica vix major aliis, in anfractibus sequentibus lira postica major anticis; in sequentibus lira postica magis lata, prominula, subcariniformis cum secunda lira confusa; anfractus sequentes postice valde convexi, antice concavi, bilirati; striae accretionis sinuosae, in ultimis anfractibus exasperatae, a lineolis spiralibus clathratae.

L. 135mm Ang. sp. 13°.

Sans doute notre forme se rattache à la cathedralis par plusieurs caractères, mais toutefois elle me paraît assez distinguée pour être nommée avec un titre spécial. Les derniers tours sont plus excavés que dans celle-là, et les premiers ont une ornementation un peu différente.

F.ª Asolensis De Greg.

Pl. 1, f. 3 *a* grand. nat., f. 3 *b* un tour gross.

Testa subcylindracea; anfractus apud suturas paulo excavati, antice subplani, in medio paulo concavi, postice paulo convexi; funiculi spirales inaequales, ex iis duo antici magis distantes quam alii!

Clavatula margaritifera Jan.

Var. Sotteriopsis De Greg.

Pl. 1, f. 8 *a b* un exemplaire en grand. nat. et gross.

Testa maxime elegans; primi anfractus costis pliciformibus obliquis antice nodulis granulosis ornati; anfractus adulti in medio profunde excavati antice et postice cingulati; cingulus anticus costotuberculatus, posticus corrugatus; in excavatione mediana cingulus minute moniliferus elegantissimus; spira potius irregularis; ultimus anfractus antice granulosus; emarginatura in excavatione incisa.
L. 17^{mm}.

Nos exemplaires se rapprochent du type mais ils s'en distinguent à cause de l'ornementation un peu différente.

Var. pustulopsis De Greg.

Cette variété se rapproche de la *Pl. pustulata* Brocc. elle diffère de la *Sotteriopsis* De Greg. par le manque de la série monilifère da sillon et par la spire; elle diffère de la *pustulata* Brocc. à cause de l'angle spiral, le sillon médian etc. Les premiers tours ont une ornementation très élégante: une espèce de côte arrondie tous près de la suture antérieure et un serie de rides obliques qui tout près de la suture postérieure deviennent monilifères.

Pleurotoma (Drillia) pustulata Brocc.

F.ª Brentensis De Greg.

Pl. 1, f. 10 *a b* grand. nat. et gross.

Testa fusiformis; costae nodulose circiter 11, in series axiales dispositae; anfractus postice excavati; emarginatura arcuata in excavatione sita, ultimus anfractus postice in excavatione unisulcutus.
L. 18^{mm}.

Nos exemplaires ressemblent à la figure typique donnée par Bellardi (I Moll. pl. 3, f. 31) mais il se rapprochent de la *Dr. Pareti* Mayer (Loc. cit. pl. 3, f. 20).

Pleurotoma (Clavatula) semimarginata Lamk.

Pl. 1, f. 9 *a b* (un peu gross.)

1822. Lamarck An. S. vert. v. 7, p. 96.

Je crois que la *Cl. carinifera* Grat. (Bellardi I Mol. Parte 2, p. 198, pl. 6, f. 24). *Jouanneti* Desm. (Idem p. 199, pl. 6, f. 25) *complanata* (Idem p. 200, pl. 6, f. 26) *consimilis* (Idem p. 200, pl. 6, f. 27) doiveut être considérées comme des variétés de la *semimarginata* (Idem p. 200). Nos exemplaires ressemblent beaucoup aux figures de Hörnes (Moll. Wien pl. 30, f. 1-6).

Pleurotoma calcarata Grat.

Pl. 1, f. 7 (Original figuré du Gabinet géolog. de Mr Balestra).

Nos exemplaires ressemblent beaucoup à la figure typique de Grateloup (Adour pl. 21, f. 23) et aux figures de Mr Hörnes (Moll. pl. 37, f. 6-9).

Natica Romanensis De Greg.

Pl. 2, f. 1, 3.

Helix Pasini De Greg p. 5 (1883 De Gregorio elenco di fossili dell'oriz. a Cardita Jouanneti p. 2).

Testa globosa, majuscula, striis accretionis minutis confertis densis, ornata; spira convexa paulo pupoides, paulo major quam dimidia pars aperturae, 4 anfractibus efformata; ultimus anfractus magnus, rotundatus; apertura subrotundata; labrum externum simplex, vix submarginatum; labrum columellare vix callosum, vix ad basim expansum; umbilicus minimus, subnullus, angustus, fere obtectus.

L. 45^{mm}.

C'est une magnifique espèce qui auparavant avait été rapportée par moi au genre *helix*. Mais l'ayant mieux examinée je me suis persuadé qu'elle doit être rapportée au genre *Natica* „ sensu lato „. Elle appartient à un type de *Natica* plutôt de l'éocène que du miocène (*Natica debilis* Bayan). J'ai dû changer le nom de Pasinii en celui de Romanensis pour éviter un double emploi (*N. Pasinii* Bayan).

Natica helicina Brocc.

Var. properedempta De Greg.

Pl. 2, f. 5-7 trois exemplaires

Nos exemplaires diffèrent des figures de la *redempta* Michelotti et Mr Hörnes ayant l'ombilic plus petit et la callosité du labre interne de l'ouverture beaucoup moins remarquable — Ils diffèrent de l'*helicina* Brocc. ayant la spire moins developpée. — C'est une ancienne variété du type de la *millepunctata* Lam.— Une autre mutation du même type c'est la *burdigalensis* Mayer (1866 Journ. Conch. Tert. Sup. p. 106) qui me paraît identique de certaines variétés de l'espèce vivante. Je crois même que la *N. Saucatensis* Mayer se rattache au même type.

Neverita Josephinia Risso.

Pl. 2, f. 2, 4.

Nos exemplaires ne sont pas trop différents des exemplaires pliocènes et postpliocènes pour qu' il soit necessaire de leur donner un nom particulier. Seulement la callosité de l'ombilic en certains individus semble plus proéminente que dans l'espèce typique.

Conus fuscocingulatus (Bronn.) Hörn.

Var. Berghausopsis De Greg.

Pl. 2, f. 8, 9, 11 (fig. 8 exempl. du cabinet géologique de Mr Balestra)

1884. De Gregorio. Studi Conch. medit. p. 254-257.

Je renvoie le lecteur à ce que j'ai dit à propos de cette variété dans mon ouvrage cité. Nos exemplaires se rapprochent beaucoup de la var. *Berghausi* Michtti. La forme de la spire change selon les individus. Quelquefois elle devient extrêmement petite et presque aplatie tandis que le dernier tour s'allonge. La coquille alors semble appartenir à une espèce différente. — La variété *Berghausopsis* est une sous variété de la var. *Berghausi* Michtti.

Conus canaliculatus (Brocc.) De Greg.

F.ª Dujardini Dub.

Pl. 2, f. 11 grand. nat. et gross.

1884. De Gregorio. Studi Conch. Mediterranee p. 360.

Dans l'ouvrage cité j'ai parlé suffisament de cette mutation et des raisons qui m'ont persuadé à la considérer comme dépendant de l'espèce de Brocchi.

Ancillaria (Anaulax) Manzonii De Greg.

Pl. 2, f. 12-14 trois exemplaires, un desquels gross.

Testa ovata, multiformis, plus minusve lata, irregularis; spira a callo tecta, subrotundata; apertura duplam spiram superat; ultimus anfractus saepe dorso in medio excavatus, zonatus; zona smalto caret, striis axialibus minutis ornata, antice sulcata; sulcus angustus profundus a dimidia parte labri interni usque ad angulum labri externi per dorsum decurrit.

L. 25^{mm}.

Nos exemplaires ressemblent beaucoup à l'*Ancillaria glandiformis*, ils en diffèrent à cause de leur forme plus large, et par le profond sillon qui tourne sur le dos de la coquille et qui limite la zone dépourvue d'émail. Ils ressemblent aussi à la *Anc. Kaesteni* Beyr, in Speyer mais leur taille est sans comparaison différente. Malheuresement cette zone dépourvue d'émail ne se voit pas dans le dessin de nos planches.

Cassis saburon Lamk.

Var. naniuscula De Greg.

Pl. 2, f. 14 (exemplaire du cabinet géologique de Mr Balestra)

Cette variété ressemble beaucoup à la figure de Mr Hörnes (Il Moll. Vien. pl. 15, f. 4). Elle diffère du type par ces caractères: la taille beaucoup plus petite, la coquille un peu plus épaisse, la spire un peu plus irrégulière, le bord columellaire plus calleux.

Corbula gibba Olivi

Var. Asoloromanensis De Greg.

C'est une petite nouvelle forme, intermédiaire entre la *gibba* Olivi et la *revoluta* Brocc. Elle diffère de la *gibba* par ces caractères: la carène postérieure, les valves subégales, le bord marginal ventral recourbé. Elle diffère de la *revoluta* par la contour des valves diffèrent et ressemblant à celui de la *gibba*.

Cardita Jouanneti Bast.

Pl. 2, f. 14-15 deux exemplaires.

C'est une espèce de première importance qui suffit même par elle seule à déterminer le niveau d'un dépôt fossilifère. Elle se présente avec des caractères bien définis

Pecten Seccoi De Greg.

Pl. 3, f. 1 *a b* un exemplaire de trois côtés.

Testa magna, suborbicularis, compressaque; valvae aequales, plano-convexae, radiatim costatae, atque costulatae, concentrice minute confertim maxime obsolete lineatae; costae circiter 28, tenues, laxae po-

tius irregulares, satis minores quam interstitia; costulae circiter 4 ad interstitium ; lineae concentricae plerumque obsoletae, raro distinctae tunc funiculos exasperantes; auriculae subaequales, regulares, costulatae.

*L. 115*mm.

C'est une grande espèce très intéressante qui appartient au type du *P. princeps* Wood surtout in Nyst (Conch. tert. Scaldis. pl. 14). Il en diffère seulement à cause de l'ornementation.

Pecten Asoloromanensis De Greg.

Pl. 3, f. 2, 3, 4 (f. 2 valve droite de deux côtés, f. 3 valve gauche de deux côtés, f. 4 autre valve droite, l'exemplaire fig. 2 appartient au cabinet géologique de Mr Balestra).

Valva dextera convexa, elegans; radiatim costata atque funiculata, concentrice lineata; costae majusculae majores quam interstitia, circiter 15; funiculi numerosi super costas atque interstitia decurrentes, a filis concentricis laminaribus clathrati ; auricula antica major quam alia profunde incisa ; valva sinistra complanata extus costata.

Cette espèce est extrêmement voisine du *Pecten praescabriusculus* Font. (Moll. Rhone) elle en diffère par la taille plus grande et par l'inégalité des valves dont la gauche est applatie tandis que daus l'espèce de Fontannes est convexe. Elle ressemble beaucoup au *deletus* Michtti et au *Northamptoni* Michtti Sacc. mais elle en diffère beaucoup à cause de l'inégalité des deux valves et par la forme de l'oreillette antérieure de la valve droite.

Pecten (Aequipecten) Northamptoni (Michtti) Sacco

Pl. 3, f. 5-6. Un exemplaire du côté, f. 6 *a b* les crochets des valves d'un autre exemplaire.

1839. Michelotti Resti lamellibranchi p. 8. . . 1899 Saeco I Moll. Piem. Pectinidea p. 17, pl. 4, f. 1-6.

Cette espèce est plus rare que la précédente, elle en diffère par le manque de l'émarginature de l'oreillette droite et par la valve gauche non aplatie mais subégale de l'autre.

Les limites entre cette espèce et le *deletus* Michtti (De Greg. Foss. env. Bassano 13 Livraison, Bassano, p. 26, pl. 4, f. 91-95) ne me semblent pas bien définis.

Pecten Bruei Payr.

Var. mucronata De Greg.

Testa depressa; costae circiter 15 rotundatae, paulo majores interstitiis; lamellae lineares, concentricae, potius rarae atque regulares, supra costas exasperatae mucronatae.

C'est une intéressante variété qui par équivoque n'a été pas figurée tandisque elle le méritait. Les exemplaires que j'ai examiués ressemblent beaucoup à la figure de Wood (Crag. moll. pl. 5, f. 2) ils en diffèrent par les petits aiguillons des côtes.

Ostrea gingensis (Schloth) Hörn.

L'étude de la nomenclature de cette espèce est extrêmement difficile : le genre ostrea est plastique au plus haut degré; cette espèce change de facies selon les individus ; les auteurs lui ont donné des noms différents avec des figures non suffisantes.

Dans le magnifique ouvrage de Mr Hörnes nous trouvons l'*O. gingensis* Schloth et l' *O. crassissima* Lamk. mais les figures qu'il donne pour la *crassissima* diffèrent entre elles bien plus que la *gingensis*. Si nous recherchons la description de la *crassissima* in Lamarck (An. Sans. vert.), nous trouvons qu'il n'en donne pas des renseignements suffisants, et il ne donne pas l'habitat ni le niveau géologique. Il cite la figure de Chemnitz (8, t. 74, f. 6-7-8); mais Deshayes (An. sans vert. 3 éd. p. 92) dit dans une note qu'ayant examiné l'exemplaire original de Lamarck il s'est persuadé qu'il ne correspond pas à la figure de Chemnitz, mais à la figure donnée par Goldfuss pour l'*O. longirostris* c'est à dire la figure 8 (pl. 82).

Quant à Schlotheim il ne donna pas des figures pour son espèce. C'est par ces considérations que je propose de réunir les initiales de Deshayes et de Lamarck pour la *crassissima* c'est à dire l'appeler *crassissima* (Lamck.) Desh. en considérant comme type de cette espèce la figure de Goldfuss dessus citée aussi bien la figure di Mr Hörnes, Moll. Wien pl. 81, f. 1-2 et réunir les initiales de Schlotheim et de Hörnes pour désigner la *gingensis*, savoir *O. gingensis* (Schloth.) Hörn.

Comme j'ai dit, je ne crois pas qu'elles soient des vraies espèces, mais plutôt des mutations du même type. En passant en revue nos exemplaires je les ai rangés en plusieurs groupes ou variétés.

Var. protogingensis De Greg.

Pl. 4 f. 1 *a b c* le même exemplaire de trois côtés.

Mr Hörnes Moll. Wien pl. 79 f. 1-2.

Nos exemplaires ressemblent beaucoup aux figures citées de Mr Hörnes, mais ils diffèrent des autres figures données par le même auteur ; ils semblent un peu plus allongés ils se rapprochent de la variété suivante avec laquelle ils se confondent.

Var. longegingensis De Greg.

Pl. 4, f. 2-3 deux fragments

Mr Hörnes Moll. Wien pl. 82, f. 1-2 crassissima Lamk. partim.

Cette variété correspond aux figures de Hörnes que j'ai citées et qu'il rapporte à la *crassissima;* mais elle diffère des autres figures données par Hörnes pour la *crassissima*. Nos figures sont deux fragments de la valve supérieure, mais elles donnent une idée de la forme qui doit correspondre à peu près aux figures de Hörnes.

Var. brevicrassa De Greg.

Pl. 5, f. 1-2 la même valve de deux côtés.

C'est une variété intermédiaire entre la *crassissima* et la *gingensis*. Elle diffère de la première ayant la charnière beaucoup moins allongée; ce qui ne depend pas de l'épaisseur car ce-ci est très remarquable. Elle diffère de la *gingensis* à cause de son épaisseur beaucoup plus notable. Si on considère que notre valve est la supérieure, on peut aisément comprendre quelle taille devait rejoindre la valve inférieure.

Ostrea digitalina Dub.

Pl. 5, f. 2, (type) valve inférieure — f. 3 valve supérieure.

Nos exemplaires typiques (f. 2) ressemblent parfaitement aux figures de Mr Hörnes (Moll. Wien pl. 73, f. 1-9). Certains exemplaires (f. 3) ont une forme plus asymétrique. J'ai un exemplaire (f. 4) qui montre une anomalie qui consiste en des côtes non radiales mais transversales. Mais cela pourrait dépendre d'un phénomène de mimétisme.

Les bords des valves supérieures sont crénelés.

Anomia (Var.?) cardincrassa De Greg.

Pl. 6, f. 1-4 quatre exemplaires, trois desquels de deux côtés.

1883. De Gregorio. Elenco fossili dell'orizzonte a cardita Jouanneti. Anomia ephippium L. var. cardincrassa p. 3.

Testa lata, ad cardinem potius incrassata, circiter quadrilobata; extus costata; costae irregulares, paucae, erectae, notatae, abrupto evanescentes antequam marginem tangant.

J'ai été très embarassé à classifier nos exemplaires, car j'avais une très grande aversion à proposer un nom spécial pour eux, mais à la fin j'y ai été obligé. — Je crois que si on veut regarder les espèces avec un plus long regard il faudrait avec raison adopter le nom de *A. ephippium* pour dénoter presque toutes les espèces du tertiaire supérieur. La surface interne de nos exemplaires est recouverte par une belle couche d'émail. — La surface exterue est martelée. Les côtes sont peu nombreuses (f. 3-5) érigées, irregulières tortueuses, elles se trouvent dans la région umbonale, géneralement elles évanouissent rapidement dans la région dorsale avant de rejoindre la région ventrale (Pl. 6, f. 1-3), mais quelquefois il semble que quelques-unes arrivent même jusqu'au bord (pl. 6, f. 4), mais cela n'est pas vrai, c'est que la coquille est cassée et elle manque de la région ventrale. Quelquefois les côtes sont peu developpées (Pl. 5, f. 6).

Ordinairement les espèces du genre anomia sont des coquilles fragiles souvent parassitiques des ostrea. Dans nos dépôts elles atteignent un grand développement de sorte qu'on trouve des ostrea parassitique des anomia (pl. 5, f. 6). La charnière montre des lobes et des contorsions subsymétriques (pl. 6, f. 1-2). L'impression musculaire ressemble ou pour mieux dire est identique à celle des exemplaires de Vienne (Mr Hörnes Moll. Wien pl. 85, f. 1-4); son couleur est blanc laiteux, différent du reste de l'intérieur de la coquille.

Var. cardinpercrassa De Greg.

Pl. 5, f. 5 un exemplaire de deux côtes.

Cette variété est notable à cause de la charnière très épaisse et large, elle paraît dépourvue des lobes caractéristiques. L'exemplaire figuré manque de la région marginale.

Var. expansa De Greg.

Les côtes sont peu prononcées, la coquille étalée.

Var. Hörnesi De Greg.

Mr Hörnes Moll. Wien pl. 85, f. 1-7 (costata Brocc.).

Les exemplaires de Mr Hörnes ne correspondent pas à la *costata* Brocc. Ayant étudié les variétés vivantes de la *Anomia ephippium* L. vivante et celles fossiles dans notre quaternaire, je me suis convaincu que la *A. costata* Brocc., et la *striata* Brocc. et la *pellis serpentis* Brocc. ne sont que des variétés de la *A. ephippium*, pas même des variétés car la *A. ephippium* est une espèce parassitique et mimétique; elle prend la forme et l'ornementation des espèces sur lesquelles elle est attachée. J'en possède quelques uns vivants qui ressemblent à des pecten; ce qui est extraordinairement étrange c'est qu'ils ont un tendance à avoir des oreillettes, j'en possède un du *postpliocène* de Balestrate sur le *Pecten opercularis* qui à une ornementation parfaitement identique. La *Anomia Hörnesi* ressent l'influence des *Ostrea* du type de l'*O. digitalina* Dub. et de autres *ostrea* du même type.

Schizaster Laubei Hörnes

Pl. 6, f. 6 *a b* le même exemplaire de deux côtes (exemplaire du cabinet géologique de Mr Balestra).

Cette espèce n'est pas rare à Asolo et Romano, mais surtout dans cette dernière localité. Mais elle se trouve en très mauvais état de conservation, de sorte qu'il est difficile de la reconnaître et la détermination est douteuse.

EXPLICATION DES FIGURES

Pl. I.

Fig. 1 *a b* Turritella cathedralis Hörn. F.ª Foraboscensis De Greg. f. 1 *a* grand.nat. f.1 *b* un des derniers tours gross. p. 12.
„ 2 *a b* „ rotifera Lamk. F.ª Romanoasolensis De Greg. f. 2 *a* grand. nat. f. 2 *b* fragment de la spire gross.p.12.
„ 3 *a b* „ „ F.ª Asolensis De Greg. f. 3 *a* grand. nat. f. 3 *b* un tours gross. p. 12.
„ 4 „ turris Bast. F.ª Asologermanica De Greg. p. 11.
„ 4 bis „ „ „ F.ª quidquid De Greg. p. 11.
„ 5 *ab* „ „ „ F.ª Pasinii De Greg. (f. 5 *a* un exemplaire en grand. nat., f. 5 *b* le même exemplaire gross.) p. 11.
„ 7 Pleurotoma calcarata Grat. p. 13.
„ 8 *a b* Clavatula margaritifera Jan. Var. Sotteriopsis De Greg. un exemplaire en grand. nat. et gross. p. 13.
„ 9 *a b* Pleurotoma semimarginata Lamk. (un peu gross.) p. 13.
„ 10 *a b* „ pustulata Brocc. F.ª Brentensis De Greg. grand. nat. et gross. p. 13.

Pl. 2.

Fig. 1, 3 Natica Romanensis De Greg. p. 14.
„ 2, 4 Neverita Josephinia Risso p. 14.
„ 5-7 Natica helicina Brocc. Var. properedempta De Greg. f. 5-7 trois exemplaires p. 14.
„ 8, 9, 11 Conus fuscocingulatus (Bronn.) Hörn. Var. Berghausopsis De Greg. p. 14.
„ 11 „ canaliculatus (Brocc.) De Greg. F.ª Dujardini Dub. grand. nat. et gross. p. 15.
„ 12, 14 Ancillaria Manzonii De Greg. trois exemplaires, un desquels gross. p. 15.
„ 14 bis Cassis saburon Lamk Var. naniuscula De Greg. p. 15.
„ 14, 15 Cardita Jouanneti Bast. deux exemplaires p. 15.

Pl. 3.

Fig. 1 *a b* Pecten Seccoi De Greg. un exemplaire de trois côtés p. 15.
„ 2, 3, 4 „ Asoloromanensis De Greg. f. 2 valve droite de deux côtés, f. 3 valve gauche de deux côtés, f. 4 autre valve droite p. 16.
„ 5-6 „ Northamptoni Sacco un exemplaire de deux côté, f. 6 *a b* les crochets des valves d'un autre exemplaire p. 16.

Pl. 4.

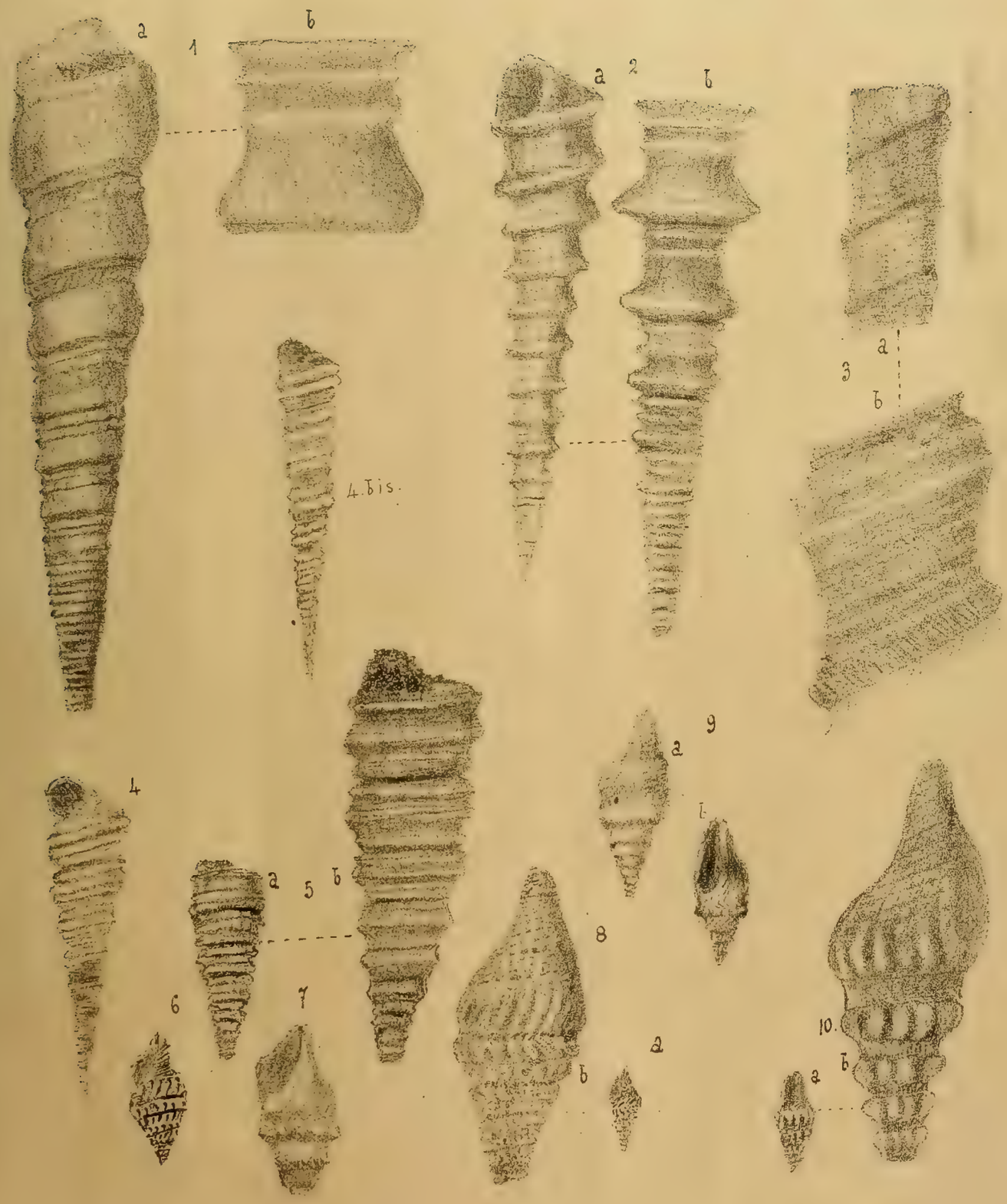
Fig. 1 *a b c* Ostrea gingensis (Schloth) Hörn. Var protogingensis De Greg. le même exemplaire de trois côtés p. 17.
„ 2-3 „ „ „ Var. longegingensis De Greg. deux fragments p. 17.

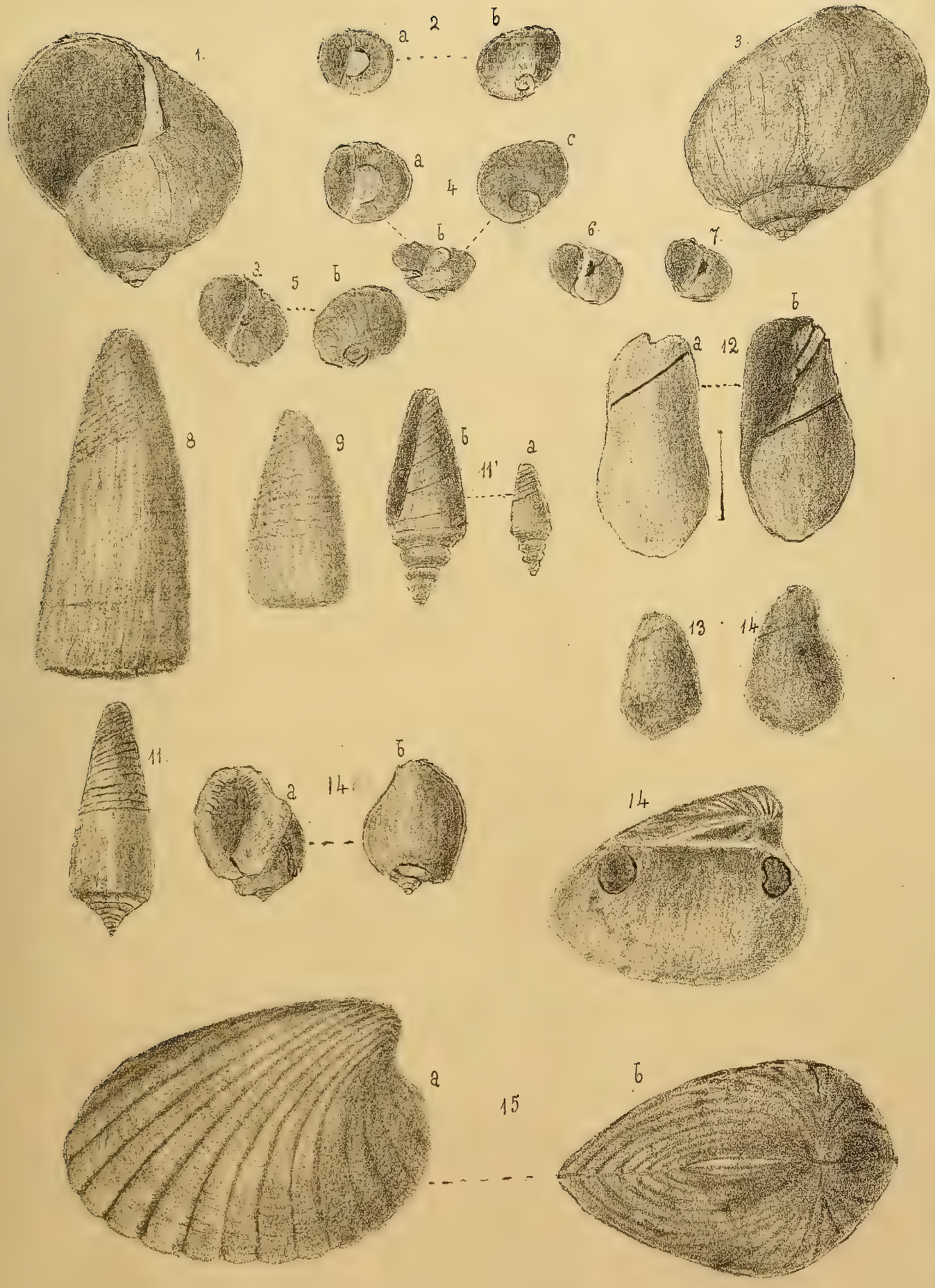
Pl. 5.

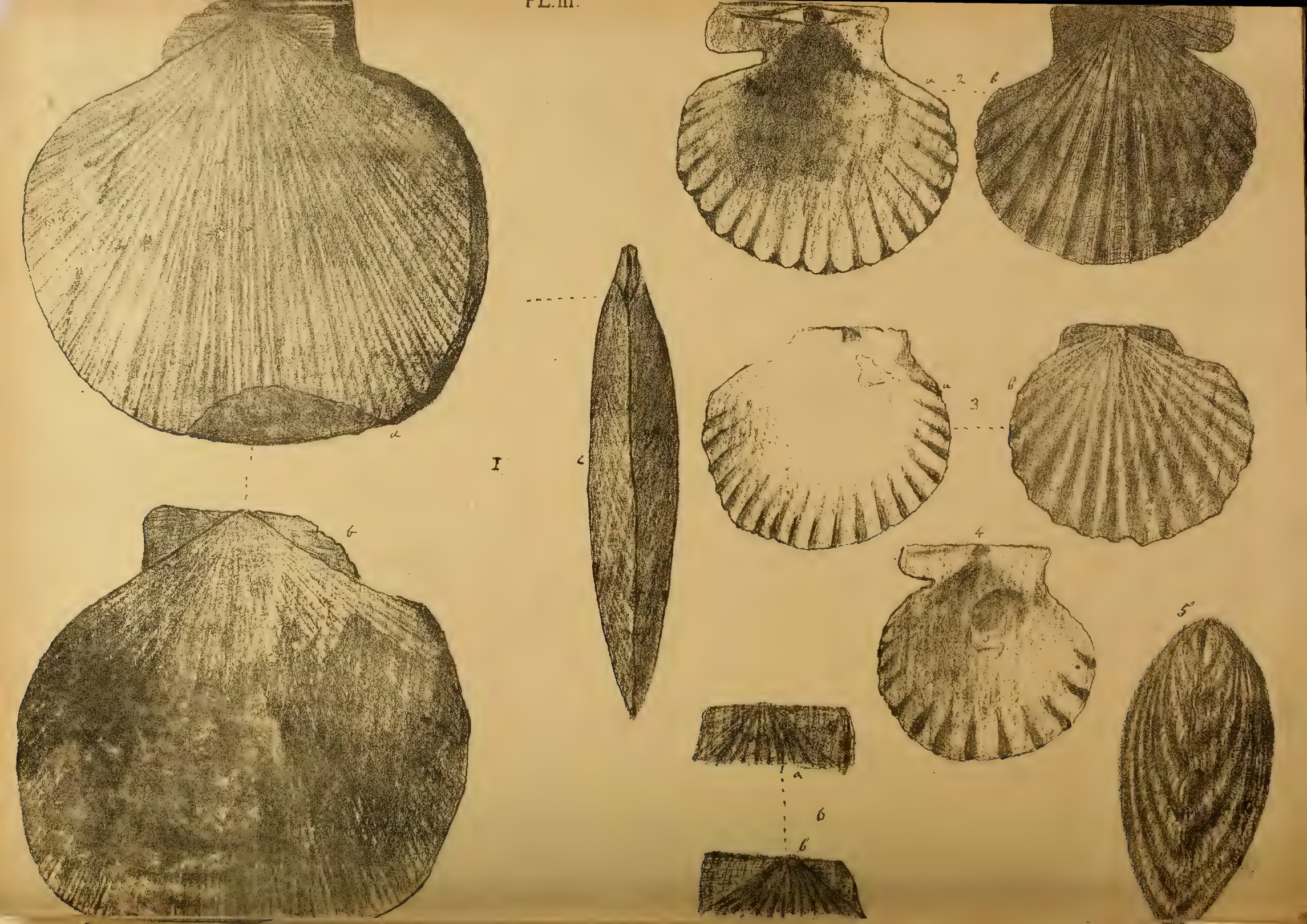
Fig. 1-2 Ostrea gingensis (Schloth) Hörn. Var. brevicrassa De Greg. la même valve de deux cotés p. 17.
„ 2 „ digitalina Dub. f. 2 (type) valve inférieure — f. 3 valve supérieure p. 17.
„ 5 Anomia Var. cardinpercrassa De Greg. un exemplaire de deux côtes p. 18.

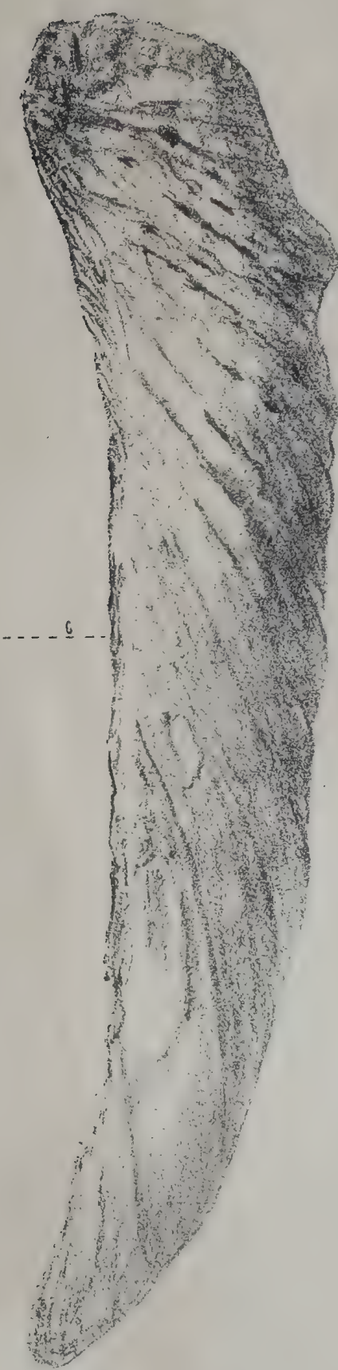
Pl. 6.

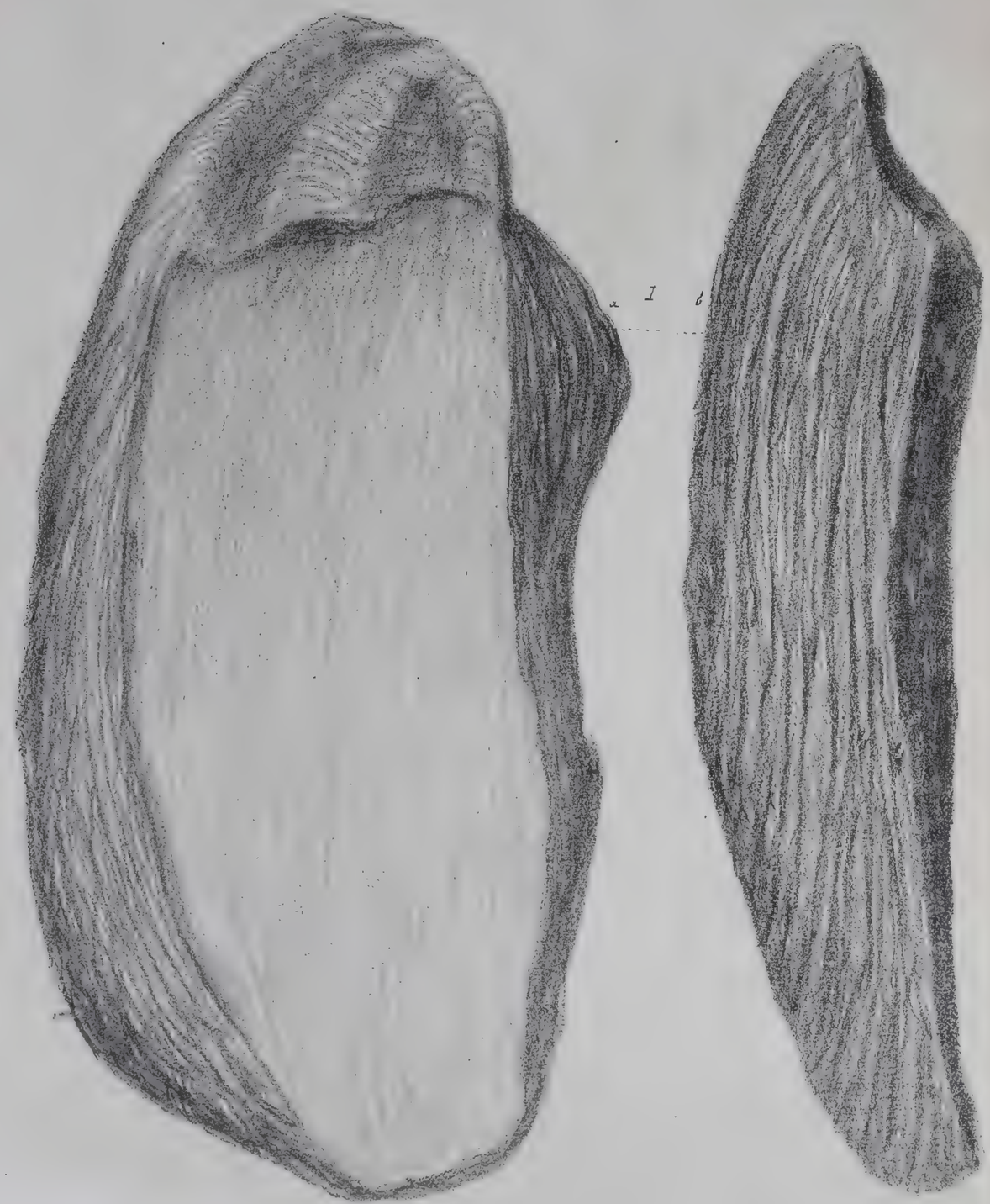
Fig. 1-4 Anomia (Var.?) cardincrassa De Greg. quatre exemplaires, trois desquels de deux côtés p. 18.
„ 6 *a b* Schizaster Laubei Hörnes le même exemplaire de deux côtes p. 18.


a
1
b
a
2
b
a
3
b
4.bis.
4
a
5
b
6
7
8
b
a
9
a
b
10.
a
b

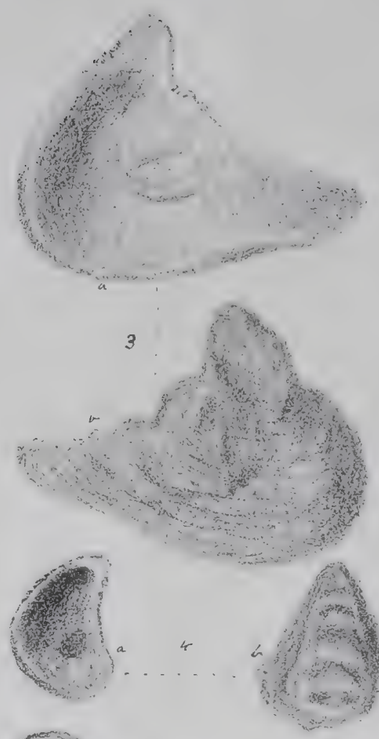

1.
2
a
b
3.
a
4
c
b
6.
7.
a
5
b
b
a
12
8
9
b
11'
a
13
14
11.
a
14
b
14
a
15
b

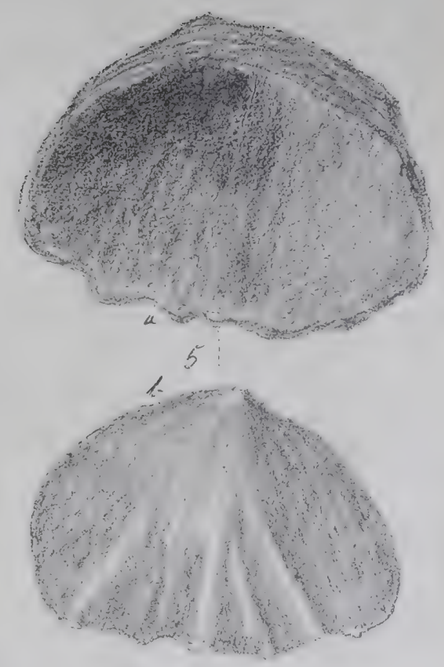

a
b
I
c
a
2
b
a
3
b
4
5
a
b
b

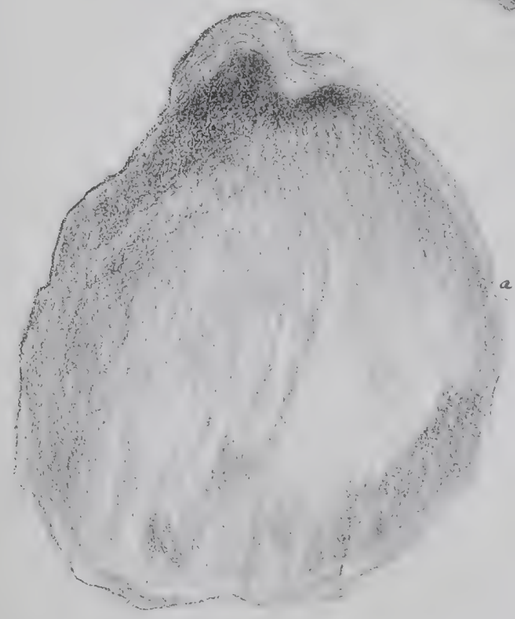


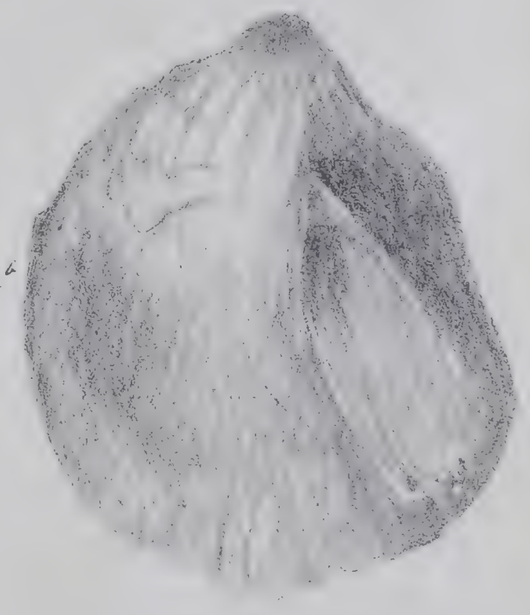

a
1
b

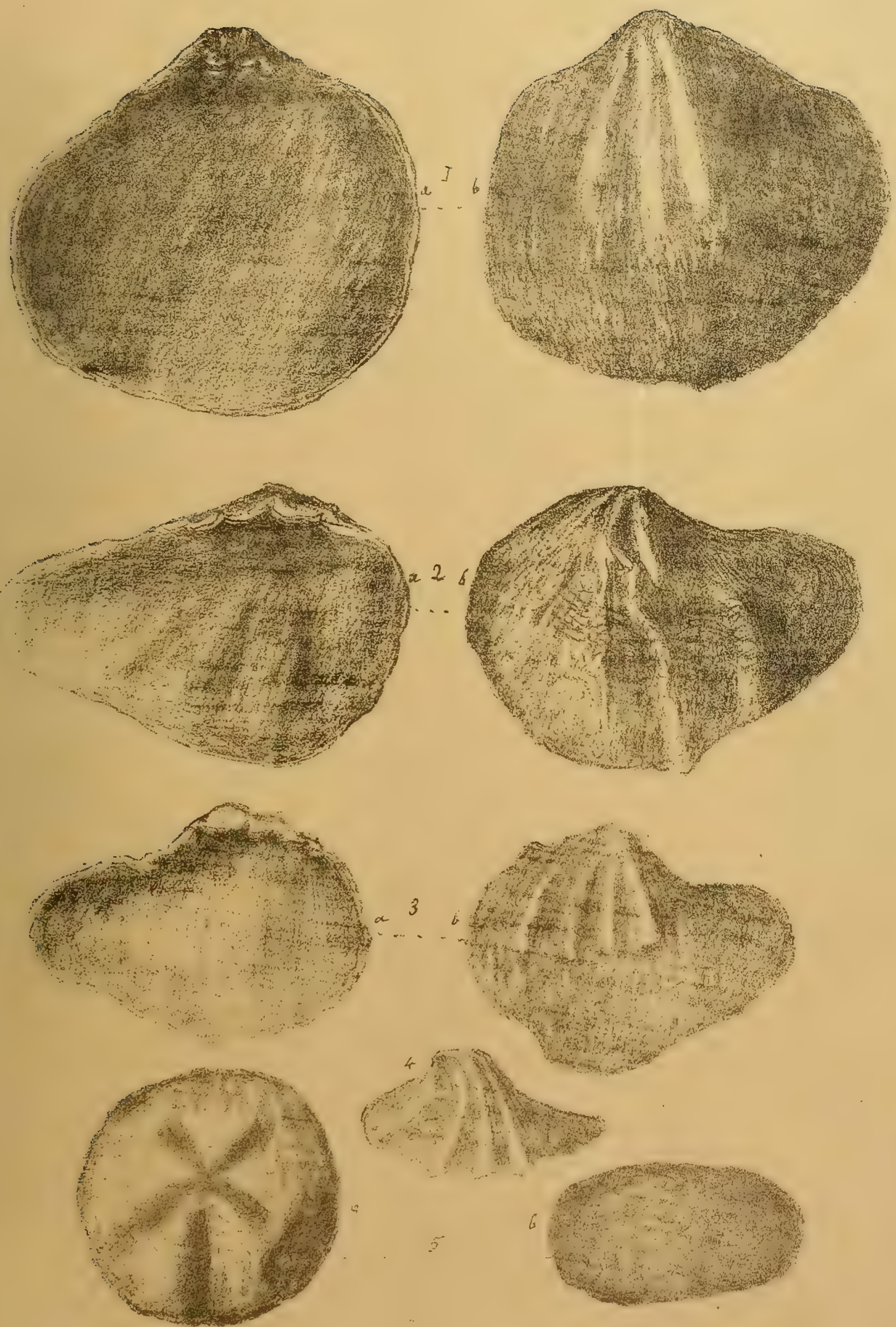
a
2
b


a
3
b
a
4
b


a
5
4


a
6
b




1
a
b
2
a
b
3
a
b
4
a
5
b

Les Annales de Géologie et de Paléontologie paraissent par livraisons à intervalles pendant l'année. Le prix de chaque livraison dépend du nombre des planches.

Pour les souscripteurs il est de 3 fr. à planche, c'est à dire qu'une livraison, qui aura 2 pl. coûtera 6 fr., si elle aura 3 pl. coûtera 9 fr. et ainsi de suite. — Si la livraison ne contiendra aucune planche, son prix sera de 1 fr. chaque 8 pages.

Pour les non souscripteurs le prix de chaque livraison est de 4 fr. à 6 fr. à planche, selon l'importance de la livraison. Si la livraison ne contiendra aucune planche, son prix sera de 2 fr. chaque 8 pages.

Une fois par an sera publié un bulletin où seront annoncés tous les ouvrages envoyés au directeur (à Palerme, Rue Molo) et il sera délivré gratis aux donateurs.

Les planches seront exécutées toujours avec grand soin et tirées sur de très-beau papier in 4°. S'il y en aura in folio (c'est a dire doubles) le prix sera proportionnément doublé.

Depuis le 1er Janvier 1886 jusqu' à Mai 1899 vingt-cinq livraisons ont été publiées:

1. Monographie des fossiles du sous-horizon ghelpin De Greg., avec 5 pl.
   Prix: 15 fr. pour les abonnés, 20 fr, pour le public.
2. Monographie des fossiles du sous-horizon grappin De Greg., avec 6 pl.
   Prix: 18 fr. pour les abonnés, 25 fr. pour le public.
3. Nouveaux fossiles des «Stramberg Schichten» de Roverè di Velo, avec 1 pl. in folio.
   Prix: 6 fr. pour les abonnés, 10 fr. pour le public.
4. Essai paléontologique à propos de certains fossiles da la contrée Casale-Ciciù, avec 1 pl.
   Prix: 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.
5. Monographie des fossiles de S. Vigilio du sous-horizon De Greg, avec 14 pl.
   Prix: 42 fr. pour les abonnés, 60 fr. pour le public.
6. Iconografia Conchiologia Mediterranea gen. Scalaria, avec 1 pl.
   Prix: 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.
7. Monographie de la Faune éocénique de l'Alabama. — 1er Partie. — Pag. 15-16, pl. 1-7.
   Prix: 51 fr. pour les abonnés, 68 fr. pour le public.
8. Idem 2me Partie. — Pag. 157-316, pl. 18-16.
   Prix: 87 fr. pour les abonnés, 116 fr. pour le public.
9. Iconografia Conchiologia Mediterranea gen. Fissurella, Emarginula, Rimula avec 3 pl.
   Prix: 9. fr. pour les abonnés, 12 fr. pour le public.
10. Description de certains fossiles extramarins du Vicentin avec 2 pl.
   Prix: 6 fr. pour les abonnés, 8 fr. pour le public.
11. Iconografia Conchiologia Medit. viv. e terziaria, Muricidae 1re Partie, Tritoninae 1re Partie, avec 5 pl
   Prix: 15 fr. pour les abonnés, 20 fr. pour le public.
12. Notes complémentaires Faune Alabama avec 2. pl.
   Prix: 6 fr. pour les abonnés, 8 fr. pour le public.
13. Description des faunes tert. Vénétie: Fossiles des environs de Bassano avec 5 pl.
   Prix: 15 fr. pour les abonnés, 20 fr. pour le public.
14. Description des faunes ter. Vénétie: Monogr. foss. éoc. Mt Postale avec 9 pl.
   Prix: 27 fr. pour les abonnés, 36 fr. pour le public.
15. Description de quelques ossements des cavernes des environs de Cornedo et Valdagno dans le Vicentin avec 3 pl.
   Prix: 9 fr. pour les abonnés, 12 fr. pour le public.
16. Appunti zoolog. e paleont. sull'isola di Levanzo (Conch. terrestr. viv. e foss. e avanzi paletnolog.) avec 1 pl.
   Prix: 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.
17. Note sur un astéride et un cirripède du postplioc. de Sicile des genres Astrogonium et Coronula avec 1 pl.
   Prix: 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.
18. Description des faunes tertiaires de la Vénétie. Note sur certains crustacés (brachiures) éocéniques avec 6 pl.
   Prix: 18 fr. pour les abonnés, 24 fr. pour le public.
19. Description de quelques fossiles tertiaires de Malte surtout miocènes avec 4 pl.
   Prix: 12 fr. pour les abonnés, 20 fr. pour le public.
20. Descr. des faun. tert. de la Venétie: Foss. de Lavacille (des assises de S. Gonini à Conus diversiformis Desh.) avec 2 pl.
   Prix: 6 fr. pour les abonnés, 10 fr. pour le public.
21. Descr. des faunes tert. de la Vénétie. Monografia della fauna eocenica di Roncà avec 27 pl.
   Prix: 81 fr. pour les abonnés, 95 fr. pour le public.
22. Une météorite tombée en Sicile avec un catal. bibl. sur les météor.
   Prix: 3 fr. pour les abonnés, 6 fr. pour le puplic.
23. Etudes sur le gen. Amussium avec un catalogue bibliographique et synonymique de tous les peignes lisses et sublisses du monde, et avec une appendice sur le Pect. flabelliformis, hyalinus, et magellanicus avec 7 pl. (trois in folio et deux coloriées).
   Prix: 30 fr. pour les abonnés, 40 fr. pour lo public.
24. Quelques fossiles nouveaux de Lavacille (assises de S. Gonini à Eburna Caronis) avec une appendice aux udes Ét sur le genre Amussium, et index bibliographique.
   Prix: 3 fr. pour les abonnés, 5 fr. pour le public.
25. Description de quelques fossiles miocènes de l'horizon à Cardita Jouanneti de Forabosco (Asolo, près di Casonetto haut Trevisan) et de Romano (près de Bassano) avec 6 pl deux desquelles in folio.
   Prix: 18 fr. pour les abonnés, 25 fr. pour le public.

3 2044 093 338 119